

Жмурова Ирина Юньевна
к.п.н., доцент,
Южный федеральный университет,
доцент кафедры теории и
методики математического образования,
mimiya@yandex.ru, Ростов-на-Дону, Россия

ДИСТАНЦИОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК СРЕДСТВО ПРЕОДОЛЕНИЯ ПОСЛЕДСТВИЙ ПАНДЕМИЙНОГО ПЕРИОДА

УДК 378.147

Аннотация. Целью данной работы является описание опыта математической подготовки будущего учителя в период карантинных ограничений и исследование отношения студентов к формам организации учебного процесса. Методы исследования: опрос слушателей, анализ уровня удовлетворенности организацией образовательного процесса, статистическая обработка результатов. Выводы: Дистанционные образовательные технологии дают возможность организовать процесс обучения в условиях преодоления последствий карантинных ограничений.

Ключевые слова. Система дистанционного обучения, образовательный процесс, дистанционное обучение, промежуточная аттестация

Abstract. The purpose of this work is to describe the experience of mathematical teachers training during the Covid-19 pandemic and to study the students' attitude to the educational process organization. Research methods: survey of students, analysis of the satisfaction level with the organization of the educational process, statistical processing of results. Conclusions: Distance education makes it possible to organize the learning process in the recent pandemic conditions.

Keywords. learning management system. Educational process, distance learning, intermediate certification.

Текущая глобальная пандемия коронавирусной инфекции COVID-19 зафиксировала точку невозврата в образовании. Карантинные ограничения, вызванные необходимостью противодействия распространения коронавирусной инфекции, заставили все образовательные учреждения временно приостановить образовательный процесс, возобновив его в новом качестве. К проблемам, с которыми, в связи с этим, столкнулись образовательные системы всего мира, обращаются многие исследователи, как в нашей стране, так и за рубежом. В частности, работа [4] посвящена специфике

использования ДОТ в отечественных инженерных вузах, в [5] описывается опыт организации учебного процесса онлайн в университете Дели, педагоги из Узбекистана рассматривают особенности дистанционного обучения в условиях пандемии в вузах республики [3], о поддержке образовательных организаций со стороны коммерческих поставщиков цифровых обучающих платформ упоминается в [6]; отдельным экономическим аспектам экстренного перехода к удаленным формам работы посвящена работа [1] и многие другие исследования. После снятия карантинных ограничений невозможность к возврату в прежний формат технологий стала очевидной. Это актуализирует проблемы поиска новых образовательных технологий «смешанного» обучения.

Целью данной работы является описание возможностей интеграции очных и дистанционных форм работы в подготовке бакалавров педагогико-математического образования в Южном федеральном университете, а также исследование отношения студентов к использованию в учебном процессе дистанционных образовательных технологий.

Для изучения мнения студентов о новых формах образовательного процесса было проведен анонимный опрос 150 студентов Института математики, механики и компьютерных наук им. И. И. Воровича Южного федерального университета, обучающихся по направлениям 44.03.01 «Педагогическое образование» (профиль «Математика») и 44.03.05 «Педагогическое образование с двумя профилями подготовки» (профили «Математика» и «Информатика»). Установлен уровень удовлетворенности студентов качеством учебного процесса, вычислен коэффициент удовлетворенности. Проведено сравнение уровня удовлетворенности студентов качеством образовательного процесса в очном и смешанном форматах обучения.

Для минимизации последствий перехода к удаленным формам работы во время карантинных ограничений необходимо было срочно обратиться к технологиям дистанционного обучения. Дистанционные образовательные

технологии (ДОТ), под которыми мы, вслед за Е. И. Полат понимаем образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационных и телекоммуникационных технологий при опосредованном (на расстоянии) или не полностью опосредованном взаимодействии обучающегося и педагогического работника» [2, с. 12], стали одним из обязательных элементов учебного процесса. В кратчайшие сроки были организованы занятия на корпоративной платформе Microsoft Teams, а промежуточная аттестация проводилась дистанционно.

В 2020–2021 учебном году в Южном федеральном университете занятия для очной проводятся в смешанном формате: лекции – дистанционно, семинары, практические и лабораторные занятия – в очной форме.

Расписание занятий позволяет существенно уменьшить количество студентов, одновременно находящихся в учебном корпусе, для снижения риска распространения вирусной инфекции. Для осуществления образовательного процесса в онлайн формате была выбрана корпоративная платформа Microsoft Teams. Все участники образовательного процесса авторизованы в сети Южного федерального университета, что позволяет максимально использовать все возможности данного ресурса.

Рассмотрим особенности математической подготовки будущего учителя математики в данных условиях, охарактеризовав все формы организации учебного процесса, а именно: лекции, семинары, практические и лабораторные занятия, руководство самостоятельной работой студентов, проведение рубежного контроля и промежуточной аттестации.

Для чтения лекций используется формат онлайн-вебинара. С одной стороны, данный режим позволяет с наибольшей степенью задействовать мультимедийные ресурсы: использовать медиа материалы, показывать презентации, демонстрировать работу различных приложений, таких как GeoGebra, 1С-математический конструктор и многие другие. При этом решается не только методическая задача по повышению наглядности обучения

и управлению временем лекционного занятия, но и задача педагогическая, а именно задача реализации профессионально-педагогической направленности обучения. Мы обращаемся к формам, средствам и методам обучения, которые студент впоследствии сможет использовать в будущей профессиональной деятельности.

Тем не менее, нельзя при доказательстве теорем, решении задач, построении чертежей и графиков использовать только готовые рисунки и/или презентации, даже очень качественно выполненные. Все этапы доказательства должны быть проведены последовательно, все основные и вспомогательные линии должны быть построены в процессе решения, студент должен все видеть в реальном времени, участвовать в обсуждении задачи, быть одним из субъектов образовательного процесса. Следовательно, при подготовке учителя математики мы не можем уйти от необходимости использования обычной доски. Платформа Microsoft Teams позволяет использовать приложение Microsoft Whiteboard в качестве обычной доски, но при работе с большим количеством участников (более 50) качество трансляции даже при высокоскоростном соединении существенно снижается: ухудшается качество изображения (пикселизация), «заедает» звук, происходит значительное отставание звука от изображения. В связи с этим мы параллельно используем и мультимедийные средства, и обычное письмо на доске: роль доски исполняет стандартное приложение Paint. Таким образом, у слушателя создается полная иллюзия присутствия на стандартном лекционном занятии.

Слабым звеном дистанционной лекции является отсутствие у лектора аудиовизуального контакта с аудиторией. Для решения данной проблемы используется чат лекции, который дает возможность не только отметить присутствие или отсутствие слушателей на вебинаре, но и оценить, насколько активно они включены в работу. В ходе лекции задаются вопросы, требующие от студента быстрого ответа в чате. Безусловно, технические возможности слушателей несколько ограничивают возможности их ответа, поэтому вопросы

формулируются в такой форме, которая позволяет получить однозначный ответ.

Кроме того, для реализации обратной связи после каждой лекции студенты оперативно отмечали свои затруднения во время работы, интересные моменты изложения, оценивали качество звука и изображения и др. Для этого использовалось приложение Microsoft Forms.

Самостоятельная работа студентов была организована следующим образом. Для освоения теоретического материала студентам выдавались в Teams индивидуальные задания, которые надо выполнить после работы с конспектом. Задания имели ограниченные сроки и оперативно проверялись. Одним из мощных средств контроля усвоения изученного материала является тестирование. К сожалению, Microsoft Forms не позволяет создавать банк тестовых вопросов и индивидуализировать процесс тестирования. Поэтому для проведения рубежного контроля использовались возможности системы дистанционного обучения Moodle. Разнообразие видов тестовых вопросов, возможность их «перемешивать», дает возможность осуществления максимальной индивидуализации контрольных мероприятий. Все математические дисциплины имеют дидактическую поддержку в виде электронных курсов в СДО Moodle. Мы используем два режима тестирования: обучение и оценивание. В обучающем режиме студент выбрать для себя доступный уровень, получить подсказки, увидеть баллы, полученные за выполнение каждого задания и т.п. Количество попыток прохождения теста в обучающем режиме неограниченно. Режим оценивания используется для рубежного контроля и промежуточной аттестации. Количество вопросов в тестовой базе существенно превышает как число студентов, так и число вопросов в тесте, что естественным образом исключает случаи академического мошенничества. Кроме того, на занятии в аудитории проводятся традиционные контрольные работы, опросы и т. п. Таким образом, использование

дистанционных образовательных технологий позволило повысить эффективность учебного процесса.

Для исследования отношения студентов к использованию нового формата обучения был измерен коэффициент удовлетворенности, вычисленный стандартным образом. Более 78 % опрошенных отметили уровень удовлетворенности как высокий и достаточно высокий, индекс удовлетворенности равен 0,52. Среди достоинств данного формата студенты упомянули наглядность, индивидуализацию, удобство для восприятия, возможность задать вопрос и практически сразу получить ответ. Особенно высоко практически все опрошенные оценили возможность сочетания аудиторной и дистанционной форм работы. Более того, подавляющее большинство (91,4 %) на вопрос «Хотели бы вы вернуться к обучению в обычном аудиторном формате?» ответили отрицательно. К недостаткам этого формата все без исключения отнесли зависимость от наличия высокоскоростного Интернет-соединения и не всегда удобное сочетание дней аудиторной и дистанционной работы в расписании.

Реализация образовательного процесса как во время карантинных ограничений, так и в постпандемийный период актуализирует поиск новых форм и методов обучения, и использование дистанционных образовательных технологий становится обязательным элементом методической системы обучения, что особенно значимо для профессиональной подготовки будущего учителя.

Список использованной литературы

1. Анпилов С. М., Сорочайкин А. Н. Россия в постпандемийном мире // Основы экономики, управления и права. 2020. № 2 (21). С. 24–30.
2. Вайндорф-Сысоева М. Е., Грязнова Т. С., Шитова В. А. Методика дистанционного обучения. М.: Юрайт, 2020. 194 с.

3. Лутфуллаев Г. У., др. Опыт дистанционного обучения в условиях пандемии // Проблемы педагогики. 2020. № 4. С. 66–70.
4. Охлупина О. В. Вузы перед лицом пандемии: актуальные аспекты организации самостоятельной работы студентов в условиях дистанционного обучения // Высшее образование сегодня. 2020. № 7. С. 24–28.
1. Dhawan S. Online Learning: A Panacea in the Time of COVID-19 Crisis.// J. Educ. Tech. Syst. –2020. № 49 (1). P. 5-22.
2. Teräs, M., Suoranta, J., Teräs, H. [et al]. Post-Covid-19 Education and Education Technology ‘Solutionism’: a Seller’s Market. // J. Postdigit. Sci. Educ. – 2020. №2. P. 863–878.

Заводиленко Екатерина Игоревна

ФГБОУ ВО «Курганский государственный университет»,
студентка кафедры «Безопасность информационных и
автоматизированных систем»,
zavodilenkokatya@mail.ru, Курган, Россия

Филонова Олина Игоревна

ФГБОУ ВО «Курганский государственный университет»,
канд. юр. наук, канд. ист. наук, доцент кафедры
«Безопасность информационных и автоматизированных систем»,
filonova2006@mail.ru, Курган, Россия

Полякова Елена Николаевна

ФГБОУ ВО «Курганский государственный университет»,
канд. пед. наук, доцент кафедры
«Безопасность информационных и автоматизированных систем»,
penelena1972@yandex.ru, Курган, Россия

РОЛЬ ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

УДК 34.096

Аннотация. В статье анализируются основные вопросы, связанные с использованием электронной подписи. Выявляются проблемы и предлагаются пути их решения. Проводится анализ законодательства об электронной подписи. Прослеживаются перспективы использования электронной подписи.

Ключевые слова: электронная подпись, усиленная электронная подпись, документооборот

Abstract. This article analyzes the main issues related to the use of electronic signatures. Problems are identified and ways to solve them are proposed. The analysis of legislation on electronic signature is carried out. The prospects for the use of electronic signatures are traced.